

Задача А. Талантливый программист

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Витя К. — талантливый программист, у которого неплохо получается искать закономерности в числовых последовательностях. К несчастью, недавно ему встретилась последовательность, которую он никак не может решить уже целую неделю. Числа 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 уже начали сниться ему в кошмарах.

Помогите Вите К. найти следующий член этой последовательности, чтобы он снова мог наслаждаться жизнью, не обременённой нерешённой задачей.

Формат входных данных

Вашей программе ничего не вводится.

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — следующий элемент последовательности 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64.

Задача В. Несчастливые светофоры

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Витя очень сильно любит гулять по Екатеринбургу, но ему безумно не нравится ждать зеленого света на светофорах.

Каждую минуту ходьбы радость школьника увеличивается на 1 единицу, а за каждый встретившийся светофор его радость падает на 3 единицы.

Известно, что сегодняшняя прогулка Вити заняла N минут, причем по дороге он встретил K светофоров. Помогите Вите понять, сколько единиц радости он сегодня получил.

Формат входных данных

В первой строке вводится целое число N — длительность прогулки в минутах.

Во второй строке вводится целое число K — количество светофоров.

Гарантируется, что $0 \leq K \leq N \leq 1000$.

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — сколько единиц счастья заработает Витя по итогам прогулки.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
10 2	4
1000 0	1000

Замечание

В первом примере Витя получил от прогулки 10 единиц радости, но светофоры отняли у него $2 \cdot 3 = 6$ единиц радости, поэтому ответ $10 - 6 = 4$.

Во втором примере Витя получил от прогулки 1000 единиц радости, а светофоров нет. Поэтому ответ: 1000.

Задача С. Артем и конфеты

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

У Артема было A конфет.

Его друг Дима принес B конфет и решил раздать их поровну n людям, среди которых есть и Артем.

Определите, сколько конфет будет у Артема, когда он получит Димины конфеты.

Формат входных данных

В первой строке вводится n — кол-во человек, которым Дима даст конфеты ($1 \leq n \leq 100$).

Во второй строке вводится A — изначальное количество конфет у Артема ($0 \leq A \leq 100$).

В третьей строке вводится B — количество конфет у Димы ($0 \leq B \leq 10000$).

Гарантируется, что B делится на n нацело.

Формат выходных данных

Выведите в единственной строке сколько будет конфет у Артема после раздачи всех его конфет.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
2	35
10	
50	

Замечание

В примере из условия ответ равен $10 + 50/2 = 35$.

Задача D. Сколько еще ждать?

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Витя не любит стоять на светофорах, но переходить дорогу на красный он не любит еще больше. Он переходит дорогу только в том случае, если светофор будет гореть зеленым на протяжении всего его пути.

Таким образом, если светофор будет гореть зеленым еще A секунд, а Витя будет переходить дорогу B секунд, то он начнет переходить дорогу только, если $B \leq A$. Иначе Витя будет стоять на месте, пока не загорится новый зеленый свет.

И вот перед Витей неожиданно возник очередной светофор, который горит зеленым. Таймер показывает, что он будет гореть еще A секунд, Витя же перейдет эту дорогу за B секунд. Также Витя знает, что после зеленого сразу загорается красный, который длится C секунд, а после красного он сразу же сможет начать переходить дорогу.

Пожалуйста, помогите Вите посчитать, через сколько секунд он наконец-то перейдет дорогу.

Формат входных данных

В трех строках последовательно вводятся целые числа A , B и C ($1 \leq A, B, C \leq 1000$), по одному в строке.

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — через сколько секунд Витя перейдет дорогу.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
10 5 30	5
10 10 30	10
10 15 30	55

Задача Е. Три собаки, два осла

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

После напряженного учебного дня у Вити есть лишь одно развлечение — мультфильмы. И именно сегодня идет его любимый — «Три собаки, два осла». Но, к сожалению, день был настолько напряженный, что Витя совсем потерял счет времени и может не успеть не то что к началу мультфильма, но и пропустить даже его финальные титры.

Мультфильм начнется через a минут и будет идти ровно b минут с этого момента. Витя вернется домой через c минут и сразу же начнет смотреть мультфильм.

Витя посмотрит мультфильм полностью, если придет домой до его начала или ровно в тот момент, когда мультфильм начнется. Если Витя придет после конца мультфильма или ровно в тот момент, когда мультфильм заканчивается, он не посмотрит его вообще. Иначе Витя посмотрит часть мультфильма.

Помогите понять Вите, сможет он сегодня насладиться мультфильмом полностью, посмотрит только его часть или же не сможет увидеть ни одной его минуты.

Формат входных данных

В первой строке вводится целое число a — время, через которое начнется мультфильм.

Во второй строке вводится целое число b — время, которое идет мультфильм.

В третьей строке вводится целое число c — время, через которое Витя придет домой.

Гарантируется, что вводимые числа удовлетворяют ограничениям: $1 \leq a, b, c \leq 1000$. Все значения даны в минутах.

Формат выходных данных

Выведите «full» (без кавычек), если Витя посмотрит мультфильм полностью, «part» (без кавычек) — если Витя посмотрит только часть, «nothing» (без кавычек) — если Витя не посмотрит мультфильм.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 4 2	full
2 2 3	part
1 2 3	nothing

Замечание

В первом тесте Витя приходит ровно к началу мультфильма, поэтому смотрит его полностью.

Во втором тесте мультфильм идет со второй по четвертую минуту, поэтому Витя успевает посмотреть только последнюю минуту.

Задача F. Расхитители гробниц

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Команде расхитителей гробниц поступил странный заказ — им требуется выкрасть золотую голову фараона.

Всего в деле участвует N человек. На пути у команды будет T препятствий, каждое из которых можно взорвать при помощи одной бомбы. Стоимость бомбы — C монет.

Начальство дало команде на покупку бомб S монет. Команду теперь интересуют следующие вопросы:

- Если им хватает S монет на покупку T бомб, то сколько монет получит каждый член команды, если расхитители поделят оставшиеся после покупки бомб деньги между собой поровну? Монеты нельзя разбивать на несколько частей, поэтому неделимый остаток, если он возникнет, команда отдаст на благотворительность.
- Если же им не хватает S монет на покупку T бомб, то сколько монет им не хватает?

Формат входных данных

В первой строке вводится целое число N ($1 \leq N \leq 100$) — количество участников в команде.

Во второй строке вводится целое число C ($1 \leq C \leq 100$) — стоимость покупки одной бомбы.

В третьей строке вводится целое число T ($1 \leq T \leq 100$) — количество препятствий.

В четвертой строке вводится целое число S ($1 \leq S \leq 100\,000$) — количество монет, которые дали команде расхитителей гробниц.

Формат выходных данных

В первой строке выведите 0, если команде хватит денег на закупку, иначе выведите 1.

Во второй строке выведите ответ на интересующий команду вопрос. В первом случае выведите, сколько получит каждый член команды при честном разделе. Во втором выведите, сколько монет им не хватает до закупки всех бомб.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3	0
4	2
2	
16	
2	1
4	2
2	
6	

Замечание

В первом примере команде нужно 8 монет на покупку бомб, поэтому у них останется еще 8 монет, которые они разделят по 2 штуки на каждого.

Во втором примере команде не хватает двух монет на покупку бомб.